

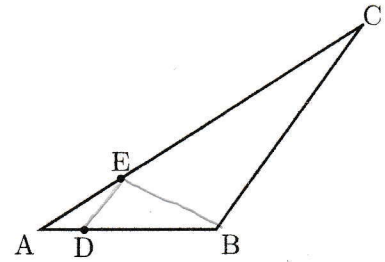
相似17

右の図のように、 $\triangle ABC$ の辺AB上に点D、辺AC上に点Eがあり、

$AD : DB = AE : EC = 1 : 3$ とします。

次の問いに答えなさい。

- (1)  $\angle ACB = 25^\circ$  のとき、 $\angle CED$ の大きさを求めなさい。  
 (2)  $ED : EB = 1 : 2$  のとき、 $\triangle BED \sim \triangle CBE$ を証明しなさい。



[北海道]

(1)  $DE \parallel CB$  より  $\angle AED = 25^\circ$  (同位角)  
 したがって  $\angle CED = 180 - 25$   
 $= 155$   $155^\circ$

(2)  $\triangle BED$ と $\triangle CBE$ において  
 仮定より

$AD : DB = AE : EC = 1 : 3$  より ①  
 $DE \parallel CB$  であるから 錯角は等しいので  
 $\angle DEB = \angle ECB$  ... ②

①より  
 $ED : BC = AE : AC$  より

$ED : BC = 1 : 4$  ... ③

また  
 $ED : EB = 1 : 2$  ... ④ であるから

$EB : BC = 2 : 4 = 1 : 2$  ... ⑤

③、④、⑤より 2組の辺の比とその間の角が  
 等しいから

$\triangle BED \sim \triangle CBE$